



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 03.07.2019 № 379

г. Ростов-на-Дону

О создании и функционировании детского технопарка «Кванториум» в Ростовской области

В целях реализации мероприятия по созданию детских технопарков «Кванториум» в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»:

1. Утвердить:
 - 1.1. Комплекс мер («дорожную карту») по созданию и функционированию детского технопарка «Кванториум» согласно приложению № 1.
 - 1.2. Описание детского технопарка «Кванториум» согласно приложению № 2.
2. Определить министерство общего и профессионального образования Ростовской области региональным координатором, ответственным за создание и функционирование детского технопарка «Кванториум».
3. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на первого заместителя Губернатора Ростовской области Гуськова И.А.

Губернатор
Ростовской области



В.Ю. Голубев

Распоряжение вносит
министерство общего
и профессионального
образования Ростовской
области

Приложение № 1
к распоряжению
Правительства
Ростовской области
от 03.07.2019 № 379

КОМПЛЕКС МЕР
(«дорожная карта») по созданию
и функционированию детского технопарка «Кванториум»

№ п/п	Наименование мероприятия	Ответственный	Результат	Срок*
1	2	3	4	5
1.	Утверждено должностное лицо в составе регионального ведомственного проектного офиса, ответственного за создание и функционирование детского технопарка «Кванториум»	минообразование Ростовской области	приказ минообразования Ростовской области	25 августа 2019 г.
2.	Утвержден медиаплан детского технопарка «Кванториум»	минообразование Ростовской области	приказ минообразования Ростовской области	1 октября 2019 г, далее – ежегодно
3.	Согласованы и утверждены типовой дизайн-проект и зонирование детского технопарка «Кванториум»	минообразование Ростовской области, проектный офис нацпроекта «Образование»	письмо ведомственного проектного офиса и акт минообразования Ростовской области	30 октября 2019 г.
4.	Представлена информация об объемах средств операционных расходов на функционирование детского технопарка «Кванториум» по статьям расходов	минообразование Ростовской области, федеральный оператор	письмо минообразования Ростовской области	30 ноября 2019 г., далее – ежегодно

1	2	3	4	5
5.	Сформирован и согласован перечень оборудования для оснащения детского технопарка «Кванториум»	минобразование Ростовской области, проектный офис нацпроекта «Образование»	письмо ведомственного проектного офиса и приказ минобразования Ростовской области	1 декабря 2019 г.
6.	Заключено дополнительное соглашение по реализации регионального проекта «Успех каждого ребенка» на территории Ростовской области в подсистеме управления национальными проектами государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет»	минобразование Ростовской области	дополнительное соглашение	5 февраля 2020 г., далее – ежегодно (при необходимости)
7.	Заключено финансовое соглашение в подсистеме управления национальными проектами государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет»	минобразование Ростовской области	финансовое соглашение	15 февраля 2020 г., далее – ежегодно (при необходимости)

1	2	3	4	5
8.	Объявлены закупки товаров, работ, услуг для создания детского технопарка «Кванториум»	минобразование Ростовской области	извещения о проведении закупок	1 марта 2020 г.
9.	Повышение квалификации (профмастерства) сотрудников детского технопарка «Кванториум»; и педагогов	минобразование Ростовской области, проектный офис нацпроекта «Образование»	свидетельство о повышении квалификации, отчет по программам переподготовки	согласно отдельному проектному графику ведомственного проектного офиса нацпроекта «Образование»
10.	Завершено приведение площадок образовательных организаций в соответствие с фирменным стилем детского технопарка «Кванториум»; доставлено, установлено, налажено оборудование	минобразование Ростовской области	акты приемки работ, товарные накладные и так далее	25 августа 2020 г.
11.	Получена лицензия на образовательную деятельность детского технопарка «Кванториум» по программам дополнительного образования детей	минобразование Ростовской области	лицензия на реализацию образовательных программ дополнительного образования детей и взрослых	25 августа 2020 г.
12.	Проведен мониторинг оснащения средствами обучения и приведения	минобразование Ростовской области, ведомственный проектный офис нацпроекта	по форме, определяемой ведомственным проектным офисом нацпроекта	30 августа 2020 г.

1	2	3	4	5
	площадки детского технопарка «Кванториум» в соответствии с фирменным стилем	«Образование»	«Образование»	
13.	Завершен набор детей, обучающихся по программам детского технопарка «Кванториум»	руководитель детского технопарка «Кванториум»	приказы детского технопарка «Кванториум»	30 августа 2020 г.
14.	Открытие детского технопарка «Кванториум»	минобразование Ростовской области	информационное освещение в СМИ	1 сентября 2020 г.

Примечания:

1. Наименование мероприятий приведено в соответствии с документацией на участие в отборе субъектов Российской Федерации на предоставление в 2020 – 2022 годах субсидии из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на создание детских технопарков «Кванториум» в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование», утвержденной заместителем Министра просвещения Российской Федерации от 07.06.2019 № МР-65/02вн.

2. Используемые сокращения:

минобразование Ростовской области – министерство общего и профессионального образования Ростовской области;

нацпроект «Образование» – национальный проект «Образование»;

федеральный оператор – федеральный оператор проекта по созданию детских технопарков «Кванториум»;

СМИ – средство массовой информации.

* Возможно уточнение по результатам отбора субъектов Российской Федерации на предоставление в 2020 – 2022 годах субсидии из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на создание детских технопарков «Кванториум» в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

Начальник управления
документационного обеспечения
Правительства Ростовской области

Т.А. Родионченко

ОПИСАНИЕ детского технопарка «Кванториум»

1. Обоснование потребности в реализации мероприятия по созданию детского технопарка «Кванториум»

Исходя из объективных условий развития Российской Федерации в Указе Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» сформулированы приоритетные цели и задачи научно-технологического и социально-экономического развития, которые нашли отражение в Стратегии социально-экономического развития Ростовской области на период до 2030 года, утвержденной постановлением Правительства Ростовской области от 26.12.2018 № 864.

Одним из приоритетных направлений деятельности по развитию Ростовской области является построение инновационной экономики. Регион стремится стать одним из экономических центров – лидеров при формировании «новой экономики» России. Экономический рост должен основываться на новейшей технологической базе, сопровождаться созданием высокопроизводительных рабочих мест, развитием высококонкурентоспособной промышленности и модернизацией инфраструктуры. Для решения указанных задач необходимы высококвалифицированные кадры.

Рынок труда в промышленности характеризуется острой нехваткой квалифицированных рабочих и кадров инженерных специальностей, и является одним из значимых факторов, ограничивающих развитие инновационной экономики. По данным Центра мониторинга развития промышленности («Кадровое самочувствие отечественной промышленности – 2017»), лишь 2 процента выпускников образовательных организаций среднего профессионального образования и 4 процента выпускников образовательных организаций высшего образования, по мнению 500 руководителей промышленных предприятий, оцениваются как обладающие высоким уровнем знаний и подготовки к практической деятельности.

В промышленности Ростовской области наблюдается ситуация, характерная для страны в целом. Это неоднократно подтверждалось опросами на крупнейших промышленных предприятиях области. Согласно мнению представителей донского индустриального бизнеса, даже наиболее развитые экспортно ориентированные компании испытывают дефицит технологов, инженеров и прочих высококвалифицированных специалистов.

Реальной мерой, направленной на устранении кадрового дефицита, является создание условий для вовлечения детей и молодежи в техническую сферу деятельности, ранняя профессиональная ориентация на выбор инженерных профессий. Это приводит к необходимости радикального совершенствования системы дополнительного образования детей в сфере технической направленности, которая должна стать инновационной площадкой для отработки образовательных моделей и технологий будущего, более привлекательной для инвестиций и предпринимательской инициативы.

С этой целью необходимо активно привлекать квалифицированных педагогических работников из области инженерно-технической деятельности, совершенствовать материально-техническое оснащение организаций дополнительного образования в соответствии с современными требованиями к образовательному процессу, расширять систему учебно-исследовательских, научно-технических мероприятий, направленных на повышение мотивации детей и подростков к изобретательской деятельности.

Для решения поставленных задач в Ростовской области в 2018 году открылся детский технопарк «Кванториум» (далее – Технопарк), деятельность которого направлена на:

обновление форм, методов и приемов дополнительного образования детей в области научно-технического творчества;

разработку и реализацию широкого спектра дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и инженерно-технической направленности, соответствующих приоритетным направлениям технологического развития Российской Федерации, стимулирующих творческую активность обучающихся, реализующих идею осознанного выбора будущей профессии;

обеспечение системы подготовки обучающихся к участию в ведущих всероссийских и международных естественно-научных, инженерных и научно-технических конференциях, конкурсах и соревнованиях.

В настоящее время на базе Технопарка реализуются 7 акцептованных программ дополнительного образования детей и 60 учебных модулей по 7 направлениям, которые относятся к числу приоритетных направлений научно-технологического развития Российской Федерации в целом и донского региона в частности: авиационные технологии, энергетика, робототехника, ИТ-технологии, биотехнологии, промышленный дизайн. Указанными программами охвачено ежегодно 800 человек.

Налажено взаимодействие с предприятиями и учреждениями Ростовской области по вопросу сопровождения образовательной деятельности Технопарка: публичным акционерным обществом «Ростелеком», публичным акционерным обществом «Роствертол», федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Южный федеральный университет», федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Донской государственный технический университет» (далее – ДГТУ), федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова»

(далее – НПИ), федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения», государственным бюджетным учреждением дополнительного профессионального образования Ростовской области «Ростовский институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования», государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением «Донской промышленно-технический колледж (ПУ № 8) имени Б.Н. Слюсаря», закрытым акционерным обществом «Комбинат крупнопанельного домостроения».

Опыт работы Технопарка свидетельствует о востребованности современных дополнительных общеобразовательных программ технической и естественно-научной направленности среди детей, а также о высокой мотивации обучающихся к занятиям именно в Технопарке, что связано с высоким качеством реализуемых на его базе программ и применением современных методов и технологий обучения.

Одновременно с этим размер территории Ростовской области, численность ее населения, в том числе детского, не позволяют всем желающим обучаться в Технопарке.

По численности постоянного населения регион устойчиво занимает 6-е место в России и 2-е в Южном федеральном округе (4 202,3 тыс. человек, из них детей в возрасте от 5 до 18 лет – 549,3 тыс. человек).

Решением для сложившейся ситуации является организация деятельности второго Технопарка. Для создания учреждения определен город Волгодонск, который по темпам экономического развития находится в числе лидеров в Ростовской области. У города многопрофильный промышленный потенциал: развиты энергетика, машиностроение, химическая и деревообрабатывающая промышленность. С пуском 2-го энергоблока Ростовской атомной электростанции (далее – АЭС) город стал вторым по значению энергетическим центром Юга России. Ведущие отрасли экономики Волгодонска – энергетика, атомное машиностроение, оборудование для тепловых электростанций и металлургии.

В 2016 году на территории города Волгодонска создан Волгодонский промышленный кластер атомного машиностроения.

Целью создания кластера стала консолидация на принципах государственно-частного партнерства производственного, научно-образовательного, инновационного, организационного потенциала предприятий и организаций – участников кластера, направленная на повышение конкурентоспособности региональной экономики в области атомного машиностроения, нефтяной и газовой промышленности.

Волгодонский инженерно-технический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (далее – ВИТИ НИЯУ МИФИ), основной интеллектуальный и бизнес-партнер создаваемого Технопарка, входит в состав участников Волгодонского промышленного кластера атомного машиностроения, обеспечивает его кадровое и интеллектуальное сопровождение.

Для усиления интеграционных процессов взаимодействия работодателей, профессионального образования и рынка труда в ВИТИ НИЯУ МИФИ развиваются перспективные формы: ресурсный центр для практико-ориентированной подготовки иностранных и отечественных студентов, базовые кафедры на предприятиях, ведется подготовка специалистов по образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, внедряется проектный подход для разработки исследовательских проектов.

В ВИТИ НИЯУ МИФИ реализуются следующие направления профориентационной работы:

летняя научно-техническая школа, как форма ранней профессиональной ориентации школьников, программа которой предполагает ознакомление школьников с историей и достижениями атомной промышленности; создание условий для формирования у них интереса к технической, инженерной деятельности; формирование индивидуальной образовательной траектории обучающихся через включение их в процесс учебно-исследовательской и проектной деятельности во внеурочной среде; использование таких форм работы, как экспериментальные практикумы, мастер-классы, интеллектуальные игры, дискуссии, тренинги, встречи обучающихся с ведущими специалистами ВИТИ НИЯУ МИФИ и предприятий Госкорпорации «Росатом»;

развитие взаимодействия с потенциальными абитуриентами на площадках образовательных организаций города Волгодонска и Ростовской области на основе внедрения инновационных форм профориентационной работы (проведение профориентационного тестирования и активных мероприятий для учащихся, в том числе адаптированных и специализированных деловых игр, «квестов» и другое);

работа с одаренными детьми в процессе организации олимпиад, турниров, деловых программ для школьников, организация работы кружков технической направленности и другое;

физико-техническая школа ВИТИ НИЯУ МИФИ и участие в работе сетевой школы НИЯУ МИФИ, внедрение дистанционных и электронных образовательных технологий работы со школьниками и учащимися профессиональных образовательных организаций.

Ожидаемые результаты деятельности Технопарка:

расширен спектр направлений технического творчества в региональном образовании;

повышена мотивация детей в возрасте от 5 до 18 лет к выбору образовательной профессиональной траектории, формированию компетенций на основе демонстрации и использования достижений науки и техники;

реализованы образовательными организациями современные программы по техническому творчеству, обеспечивающие достижение образовательных результатов, необходимых для жизни и работы в инновационной экономике;

расширены формы сотрудничества с социальными партнерами, промышленными предприятиями, представителями бизнес-сообщества на основе формирования открытого образовательного пространства;

сформирована система выявления и мер поддержки детской одаренности

в сфере технического творчества, основанная на взаимодействии организаций общего и дополнительного образования;

созданы дополнительные условия для эффективного внедрения общеобразовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами основного общего и среднего (общего) образования;

повышена квалификация педагогических работников и специалистов системы общего, дополнительного образования в Ростовской области;

создано единое образовательное пространство научно-технического творчества детей;

увеличено на 100 процентов число детей, обучающихся по современным дополнительным общеобразовательным программам естественно-научной и инженерно-технической направленности, акцептованным федеральным оператором сети детских технопарков «Кванториум», и участвующих в мероприятиях, проводимых Технопарком.

2. Опыт Ростовской области в реализации федеральных и международных проектов (мероприятий) в области образования

Ростовская область имеет опыт в реализации федеральных и международных проектов.

В 2015 году Ростовская область присоединилась к движению Ворлдскиллс – Россия. Ежегодно растет динамика развития самого движения, увеличивается число компетенций чемпионата. Первый чемпионат, который состоялся в Ростовской области в 2016 году, включал в себя четыре компетенции. В нем приняли участие 35 конкурсантов; в 2019 году число участников достигло 232 человек из 86 образовательных учреждений, при этом увеличилось и количество компетенций. Впервые в 2019 году в чемпионате Ростовской области принимали участие школьники в возрастной категории «юниоры» по шести компетенциям и показали достойный результат. Расширена география участников – на чемпионат в Ростовскую область второй год подряд приезжают участники из других субъектов Российской Федерации.

На базе ДГТУ проводятся международные интернет-олимпиады для школьников и студентов, а также ежегодная международная научно-практическая конференция «МаксиУМ», участниками которой становятся более 100 обучающихся Ростовской области.

НПИ является соорганизатором многопрофильной инженерной олимпиады «Звезда». Основной целью олимпиады является развитие и стимулирование интереса у обучающихся к научно-исследовательской и инженерной деятельности, формирование целостного представления о приоритетных направлениях финансово-экономического развития страны и мотивации к поступлению на инженерные специальности.

В 2016 и 2017 годах Ростовская область являлась базовой площадкой для проведения Всероссийского конкурса юных изобретателей и рационализаторов, Всероссийской научно-технической олимпиады по судомоделированию в классе радиоуправляемых яхт, Всероссийской научно-технической олимпиады по автомоделированию в классе радиоуправляемых моделей (открытая трасса).

В 2018 году в Ростовской области проведена Всероссийская научно-техническая олимпиада по судомоделированию среди обучающихся в номинации «Модели яхт» (первенство России по радиоуправляемым яхтам среди обучающихся).

Обучающиеся Ростовской области принимают участие в мероприятиях, ежегодно утверждаемых приказом Министерства просвещения Российской Федерации «Перечень олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений».

Уровень подготовки юных техников Ростовской области позволяет не только участвовать, но и становиться неоднократными призерами и победителями всероссийских и международных соревнований, выставок, конкурсов, научно-практических конференций и других мероприятий.

За последние три года обучающиеся Ростовской области приняли участие и заняли призовые места в Международном фестивале робототехники «РобоФинист», Международном фестивале детского и молодежного научно-технического творчества «От винта!», Международной выставке в Болгарии, конкурсах научно-технического творчества учащихся Союзного государства «Таланты XXI века», Всероссийской выставке научно-технического творчества молодежи «Научно-техническое творчество молодежи».

На протяжении 10 лет Ростовская область занимала первое место в рейтинге субъектов Российской Федерации по количеству лауреатов премии Президента Российской Федерации в рамках приоритетного национального проекта «Образование» в номинации «Научно-техническое творчество».

В 2018 году создан региональный центр выявления и поддержки одаренных детей «Ступени успеха».

В соответствии с программными мероприятиями государственной программы Ростовской области «Молодежь Ростовской области», утвержденной постановлением Правительства Ростовской области от 25.09.2013 № 588, за 2017 – 2018 годы более 3700 молодых людей приняли участие в международных, всероссийских, межрегиональных, окружных и региональных молодежных мероприятиях. По итогам участия в конкурсе молодежных проектов всероссийских форумов получены гранты на общую сумму 58,7 млн рублей.

3. Организационно-правовая форма Технопарка

Детский технопарк «Кванториум» в г. Волгодонске (далее – Технопарк в г. Волгодонске) предполагается организовать в форме структурного подразделения государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Ростовской области «Областной центр технического творчества учащихся» (далее – ОЦТТУ).

Основным видом деятельности Технопарка в г. Волгодонске является обучение детей в возрасте от 5 до 18 лет по дополнительным общеобразовательным программам с применением проектных методик. Выбор образовательных траекторий Технопарка в г. Волгодонске определен с учетом вектора и перспектив развития региональной экономики Ростовской области.

В основе Технопарка в г. Волгодонске заложена организационно-финансовая модель «Стандарт», предусматривающая ежегодное обучение не менее 800 детей и реализацию не менее 6 направлений естественно-научной и технической направленности.

Образовательные организации высшего образования и профессиональные образовательные организации смогут использовать ресурсы Технопарка в г. Волгодонске в качестве одного из инструментов подготовки и отбора мотивированных абитуриентов.

Региональным координатором по реализации проекта создания и функционирования Технопарка в г. Волгодонске является министерство общего и профессионального образования Ростовской области, основной функцией которого является принятие управленческих решений по оптимизации структуры Технопарка в г. Волгодонске, координация процессов планирования и организации всех видов инновационной деятельности в рамках Технопарка в г. Волгодонске.

В целях обеспечения эффективной работы Технопарка в г. Волгодонске в его организационную структуру включены отделы, обеспечивающие следующие функции:

- реализация услуг дополнительного образования детей технической и естественно-научной направленности;

- организация научно-методической работы с педагогами дополнительного образования;

- повышение профессионального уровня педагогов дополнительного образования, учителей технологии через курсовую подготовку и систему семинаров;

- организация круглогодичного цикла детских и молодежных технических соревнований;

- выявление и сопровождение талантливых детей и подростков в области технического творчества;

- проведение массовых мероприятий для всех возрастных категорий обучающихся;

- разработка и реализация инновационных проектов в области дополнительного образования детей;

- организация сетевого взаимодействия образовательных организаций с промышленными предприятиями;

- популяризация инженерных и ИТ-профессий;

- организация профильных смен.

Приоритетными направлениями обучения в Технопарке в г. Волгодонске являются подготовка к участию в региональных, федеральных и международных соревнованиях, конференциях, фестивалях, конкурсах и других мероприятиях, а также работа над проектами (технологическими кейсами) в рамках реализации модели функционирования Технопарка в г. Волгодонске с участием негосударственного сектора, промышленных предприятий и организаций реального сектора экономики.

В целях модернизации инновационного и технологического развития экономики Ростовской области, повышения ее конкурентоспособности постановлением Правительства Ростовской области от 15.08.2014 № 563 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Ростовской области» утверждены следующие направления развития науки, технологий и техники Ростовской области в качестве приоритетных:

1. Авиационные и космические технологии.
2. Радиоэлектроника и приборостроение.
3. Робототехника, системы управления, навигации и связи.
4. Военные и двойные технологии.
5. Инфокоммуникационные технологии.
6. Энергосберегающие технологии.
7. Новые (интеллектуальные) материалы.
8. Станкостроение.
9. Биотехнологии (биомедицина, энергосбережение и аквакультура) и экологическая безопасность.

Квантумы и центры Технопарка в г. Волгодонске сформированы, опираясь на данное постановление Правительства Ростовской области. В Технопарке в г. Волгодонске будут проводиться исследования по самым актуальным и приоритетным технологическим направлениям в регионе. Технопарк в г. Волгодонске реализует 6 направлений: IT-квантум, Аэроквантум, Робоквантум, Промышленный дизайн, Энерджиквантум, Биоквантум, а также Хайтек.

Для организации квантумов Технопарка в г. Волгодонске планируется установка новейшего, высокотехнологичного научного и исследовательского оборудования.

4. Описание площадки Технопарка в г. Волгодонске

Для создания Технопарка в г. Волгодонске выделяются помещения общей площадью 1068,5 кв. метров (на территории ВИТИ НИЯУ МИФИ) по адресу: Ростовская область, город Волгодонск, улица Ленина, дом 27.

№ п/п	Название квантума	Площадь (кв. метров)
1	2	3
1.	Аэроквантум	65,0
2.	Биоквантум	64,7
3.	Робоквантум	67,6
4.	IT-квантум	63,4
5.	Энерджиквантум	70,0
6.	Промышленный дизайн	63,9
7.	Хайтек	106,7
8.	Шахматная зона	42,3
9.	Лекторий	109,9
10.	Коворкинг	46,2
Общая площадь		1 068,5

Технопарк в г. Волгодонске предполагает наличие 10 помещений. Одно помещение выделено под Аэроквантум. В нем располагаются лаборатория для проведения испытаний и учебная зона для проведения теоретических занятий и моделирования. В проектной траектории Аэроквантума команды работают над собственными проектами и решают инженерные задачи по проектированию, сборке и коммерческому применению беспилотных летательных аппаратов.

IT-квантум размещается в отдельном помещении. В нем проводятся как теоретические, так и практические и исследовательские работы. Интенсивность развития сферы информационных технологий – одно из приоритетных направлений развития России. В рамках IT-квантума дети объединяются в команды IT-аналитиков: они знакомятся с законодательством в сфере информационных технологий, получают представление об ответственности в сфере информационной безопасности. Команды изучают операционные системы, сети и программное обеспечение для выявления их уязвимостей на случай незаконного проникновения и использования.

Отдельное помещение выделено под Биоквантум, оно оборудовано для проведения теоретических, практических, лабораторных, исследовательских занятий по изучению флоры и фауны. В рамках данного образовательного направления дети могут попробовать свои силы в качестве начинающего биолога. Лаборатория Биоквантума оснащена современными приборами: микроскопами, гроубоксами, инкубаторами.

Зона Робоквантума направлена на формирование навыков конструирования машин и механизмов. В одной аудитории команды детей могут проводить как разработку и обсуждение нового проекта, так и осуществлять конструирование моделей, их апробацию и проводить соревнования построенных моделей. Учащиеся проектной траектории Робоквантума учатся настраивать беспроводное аппаратное обеспечение, устанавливать беспроводную связь между мобильным роботом и компьютером, используя промышленные средства программирования, осваивают передовые технологии в области электроники, мехатроники и программирования, получают практические навыки их применения, учатся понимать принципы работы, возможностей и ограничений технических устройств, предназначенных для автоматизированного поиска и обработки информации; развивают лидерские качества и аналитическое мышление.

Образовательное направление Промышленного дизайна направлено на формирование у детей умения определять потребительскую нишу товара, прогнозировать запросы потребителей, попадать в стилистику бренда, создавать инновационный продукт, проектировать технологичное изделие в рамках заданной стоимости, проектировать предметы, которые будут радовать потребителя, предугадывать и опережать привычные потребности пользователей в своих областях.

Зона Энерджиквантума позволит детям провести исследование возможностей альтернативной энергетики, микрогенерации, био- и водородной энергетики, основ энергетических сетей и углубленное изучение радиоэлектроники и схемотехники. Обучающиеся смогут построить модель автомобиля на водородном двигателе, изготовить электромобиль-картинг,

изучить основные детали радиоуправляемых автомоделей, а также получить навыки регулировки и точной настройки узлов и агрегатов.

В состав помещений Технопарка в г. Волгодонске включен Хайтек – производственное помещение общего пользования, основной целью которого является создание комфортных условий для моделирования и конструирования. Хайтек спроектирован с учетом оптимизации используемого оборудования всеми технологическими направлениями образовательного процесса и оснащен высокоточным оборудованием, от станков до микроскопов, а также уникальным программным обеспечением для проведения экспериментов и демонстрации опытов.

Кроме помещений, в которых располагаются квантумы, Технопарк в г. Волгодонске включает обширное помещение, выделенное под лекторий, где планируется проводить практические занятия, лекции и мастер-классы. Также предусмотрена шахматная зона для занятий по программе «Квантошахматы».

Помещения Технопарка в г. Волгодонске являются легкодоступными для работников и посетителей. Рядом со зданиями располагаются ключевые элементы инфраструктуры и остановки общественного транспорта.

5. Дополнительная информация

В Ростовской области 301 организация дополнительного образования, в том числе 189 – в сфере образования (186 муниципальных и 3 государственных).

В системе дополнительного образования в 2018 году функционировали 1524 объединения технической направленности, 751 естественнонаучной направленности и 23 научных общества.

Исходя из общей численности объединений в организациях дополнительного образования (13 802 объединения) и общей численности детей, занимающихся в них (239 364 учащихся), объединения технической и естественно-научной направленности составляют 18,1 процента от общего количества объединений. Численность детей в объединениях технической направленности равна 9,5 процента от общего числа детей, обучающихся в организациях дополнительного образования, естественно-научной направленности – 4,5 процента.

Создание Технопарка «Кванториум» в г. Волгодонске будет способствовать увеличению охвата детей дополнительными общеразвивающими программами технической и естественнонаучной направленностей.

Интеллектуальными партнерами, заинтересованными в создании и развитии детского технопарка «Кванториум» в г. Волгодонске, являются:

Волгодонский инженерно-технический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «НИЯУ МИФИ»;

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет»;

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В.В. Самарского»;

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум металлообработки и машиностроения»;

акционерное общество «Концерн Росэнергоатом» «Ростовская атомная станция»;

акционерное общество «АЭМ-технологии» «Атоммаш»;

Волгодонский завод металлургического и энергетического оборудования;
закрытое акционерное общество инженерный центр «Грант».

Таблица индикаторов (показателей) приведена в приложении № 1 к Описанию детского технопарка «Кванториум».

Предварительная калькуляция операционных расходов на функционирование детского технопарка «Кванториум» приведена в приложении № 2 к Описанию детского технопарка «Кванториум».

Зонирование и дизайн-проект помещений детского технопарка «Кванториум» приведены в приложении № 3 к Описанию детского технопарка «Кванториум».

Проект штатного расписания детского технопарка «Кванториум» приведен в приложении № 4 к Описанию детского технопарка «Кванториум».

Предполагаемая сеть детских технопарков «Кванториум» приведена в приложении № 5 к Описанию детского технопарка «Кванториум».

Начальник управления
документационного обеспечения
Правительства Ростовской области

Т.А. Родионченко

1	2	3	4
3.	Количество проектов, реализованных детьми, обучающимися в детском технопарке, представленных на региональных и федеральных отчетных мероприятиях по презентации результатов проектной деятельности (единиц)	40	40
4.	Численность детей, принявших участие в публичных мероприятиях детского технопарка (человек)	3 500	3 500
5.	Количество внедренных дополнительных общеобразовательных программ, ориентированных на решение реальных технологических задач для проектной деятельности детей (единиц)	5	5
6.	Количество проектных разновозрастных групп обучающихся детского технопарка численностью не менее трех человек, на постоянной основе реализующих инженерные проекты (единиц)	15	15
7.	Количество проведенных инженерных хакатонов, развивающих навыки в разных областях разработки программного обеспечения в процессе командной работы над проектами (единиц)	10	10
8.	Количество региональных этапов всероссийских и международных мероприятий технической и естественно-научной направленности, в которых примут участие обучающиеся детского технопарка (единиц)	10	10
9.	Количество региональных этапов всероссийских и международных мероприятий технической и естественно-научной направленности, в которых примут участие обучающиеся детского технопарка (единиц)	10	10

1	2	3	4
10.	Количество инженерных команд из числа обучающихся детских технопарков, принявших участие в региональных этапах всероссийских и международных мероприятий технической и естественно-научной направленности (единиц)	20	20
11.	Количество инженерных команд из числа обучающихся детских технопарков, прошедших в финал региональных этапов всероссийских и международных мероприятий технической и естественно-научной направленности(единиц)	3	3
12.	Количество публичных мероприятий по проектной деятельности детей, организованных детским технопарком, по презентации деятельности и достижений обучающихся детского технопарка	10	10
13.	Доля участия технопарка «Кванториум» в проводимых федеральным оператором сети детских технопарков «Кванториум» мероприятиях (процентов)	не менее 80	не менее 80

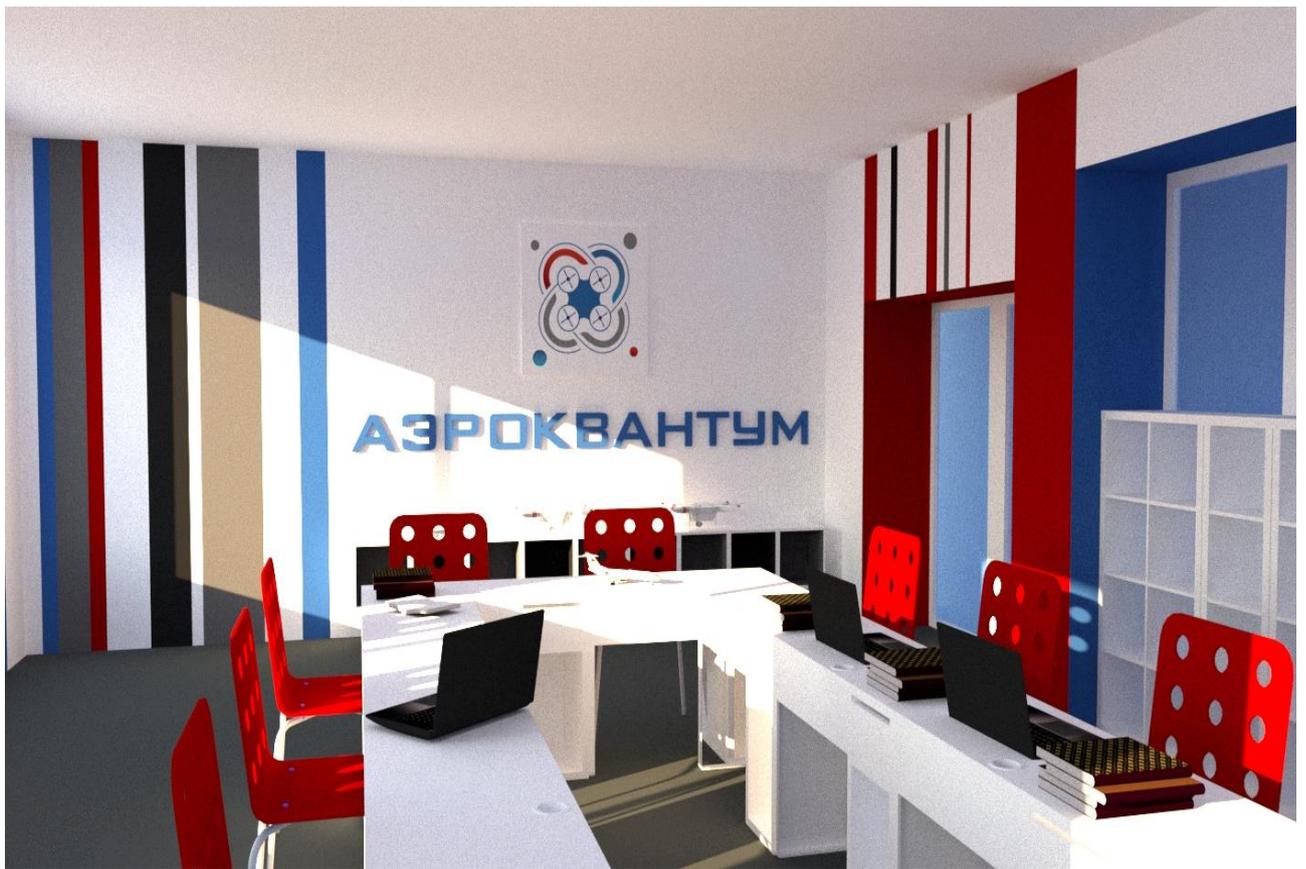
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ КАЛЬКУЛЯЦИЯ
операционных расходов на функционирование
детского технопарка «Кванториум»

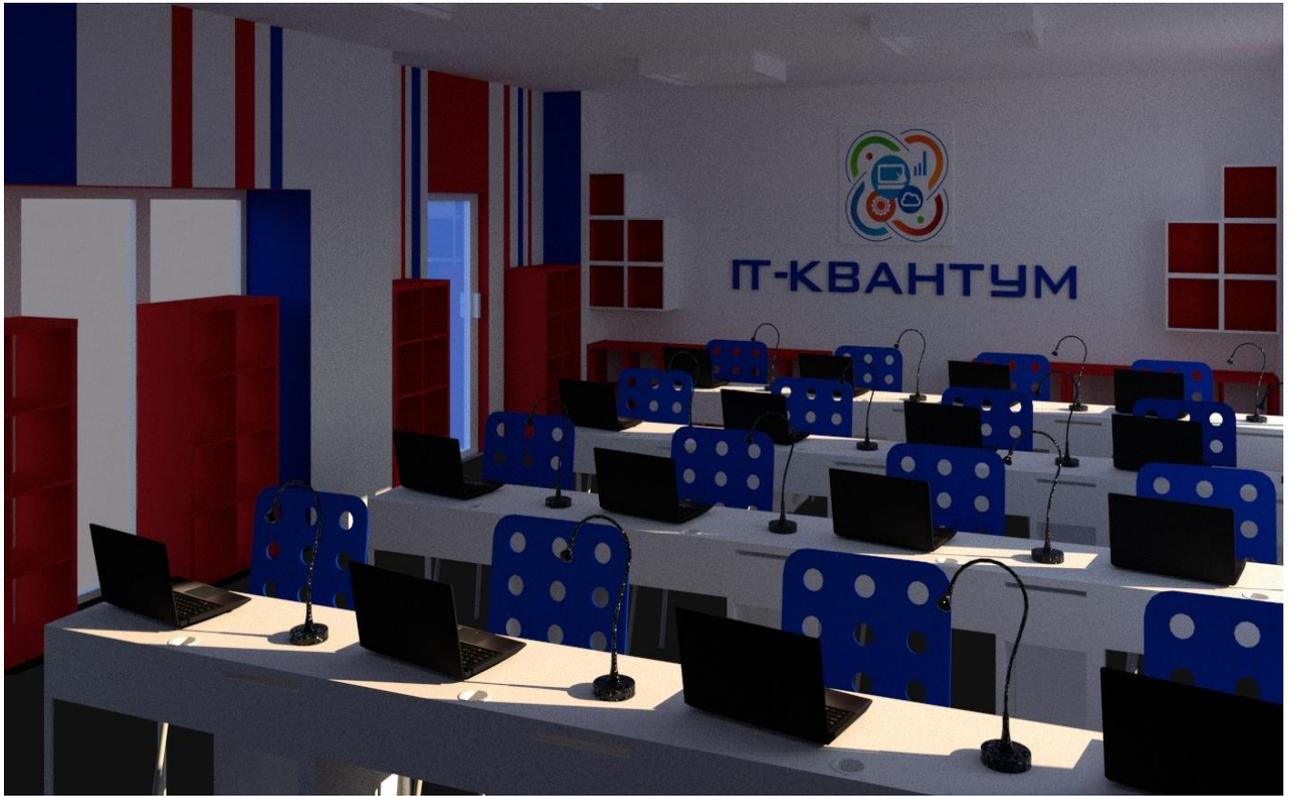
№ п/п	Статья расходов	Расчет суммы на 2020 год*, далее – с ежегодной индексацией (тыс. рублей)
1	2	3
1.	211 – заработная плата	14 884,7
2.	212 – прочие несоциальные выплаты (суточные)	100,0
3.	213 – начисления на выплаты по оплате труда	3 452,6
4.	222 – транспортные услуги (проезд детей на соревнования)	700,0
5.	222 – транспортные услуги (проезд педагогов и сопровождающих детей на соревнования)	193,4
6.	226 – транспортные расходы сотрудников, направленных в командировку и приобретающих билеты в рамках командировочных расходов (проезд педагогов на обучение)	250,0
7.	226 – прочие работы, услуги (проживание детей на период соревнований)	450,0
8.	226 – прочие работы, услуги (проживание педагогов на период обучения)	300,4
9.	226 – прочие работы, услуги (проживание педагогов и сопровождающих детей на период соревнований)	201,4
10.	340 – увеличение стоимости материальных запасов (приобретение расходных материалов)	1 000,0
11.	Иные расходы (аренда, коммунальные платежи и так далее)	1 000,0
Итого		22 532,5

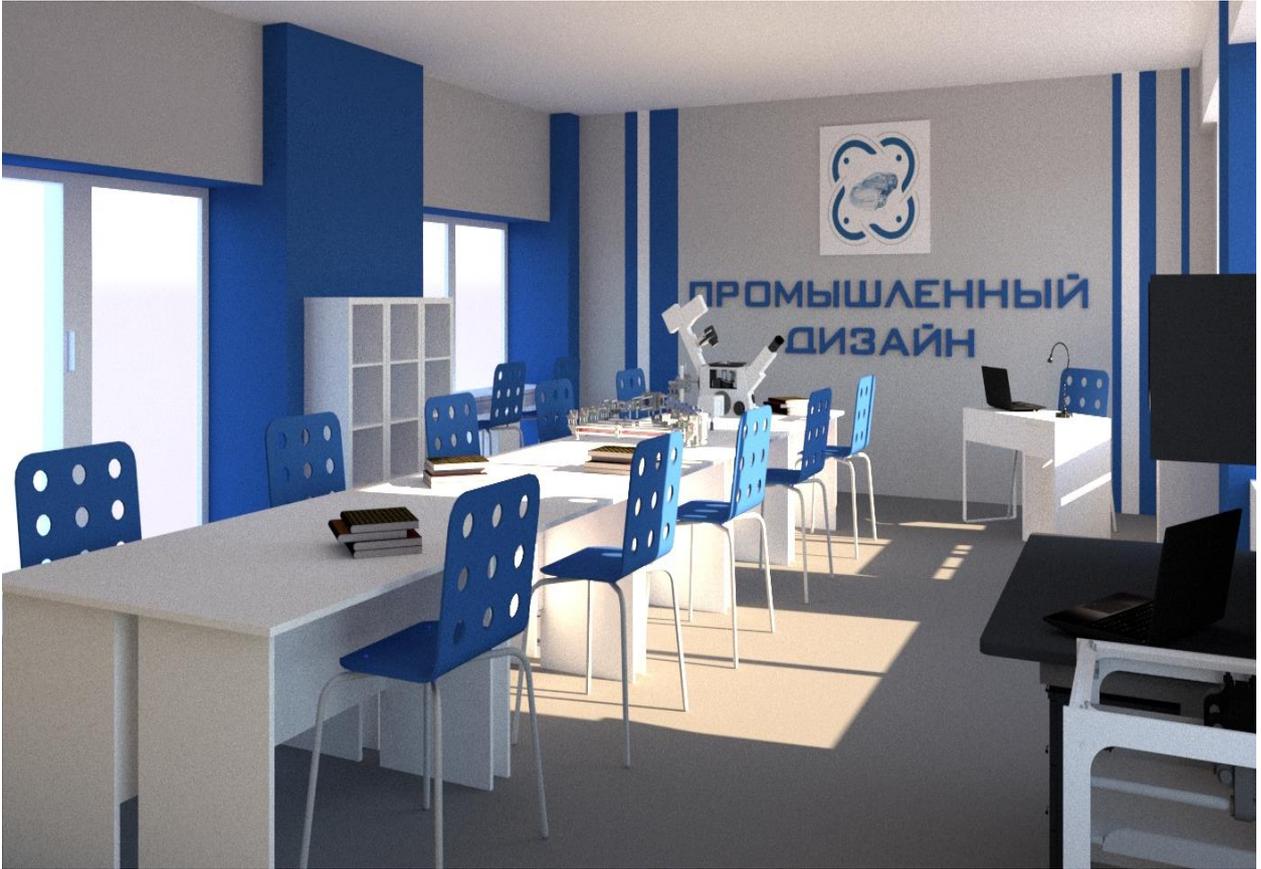
* Возможно уточнение по результатам отбора субъектов Российской Федерации на предоставление в 2020 – 2022 годах субсидии из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на создание детских технопарков «Кванториум» в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

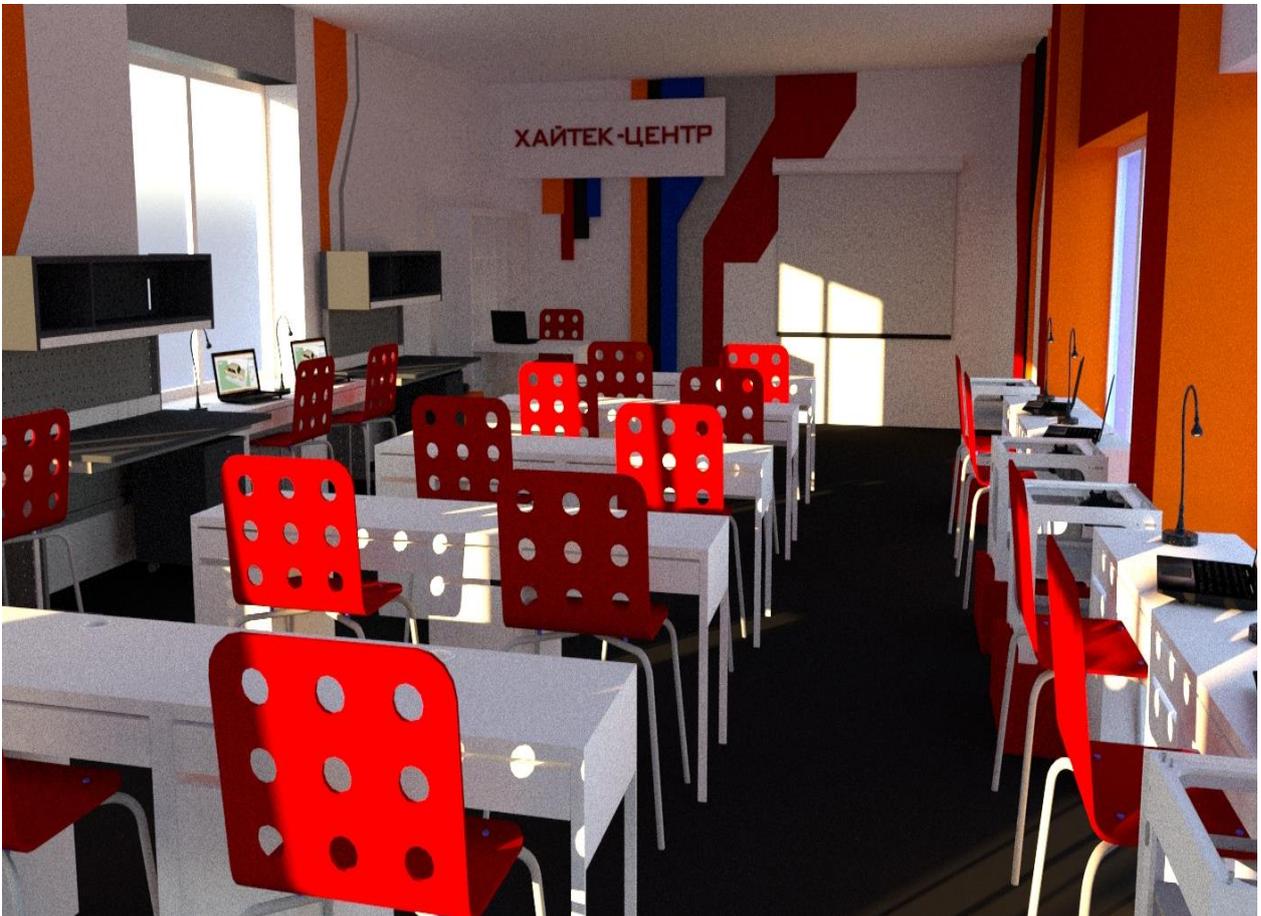
ЗОНИРОВАНИЕ И ДИЗАЙН-ПРОЕКТ
помещений детского технопарка «Кванториум»

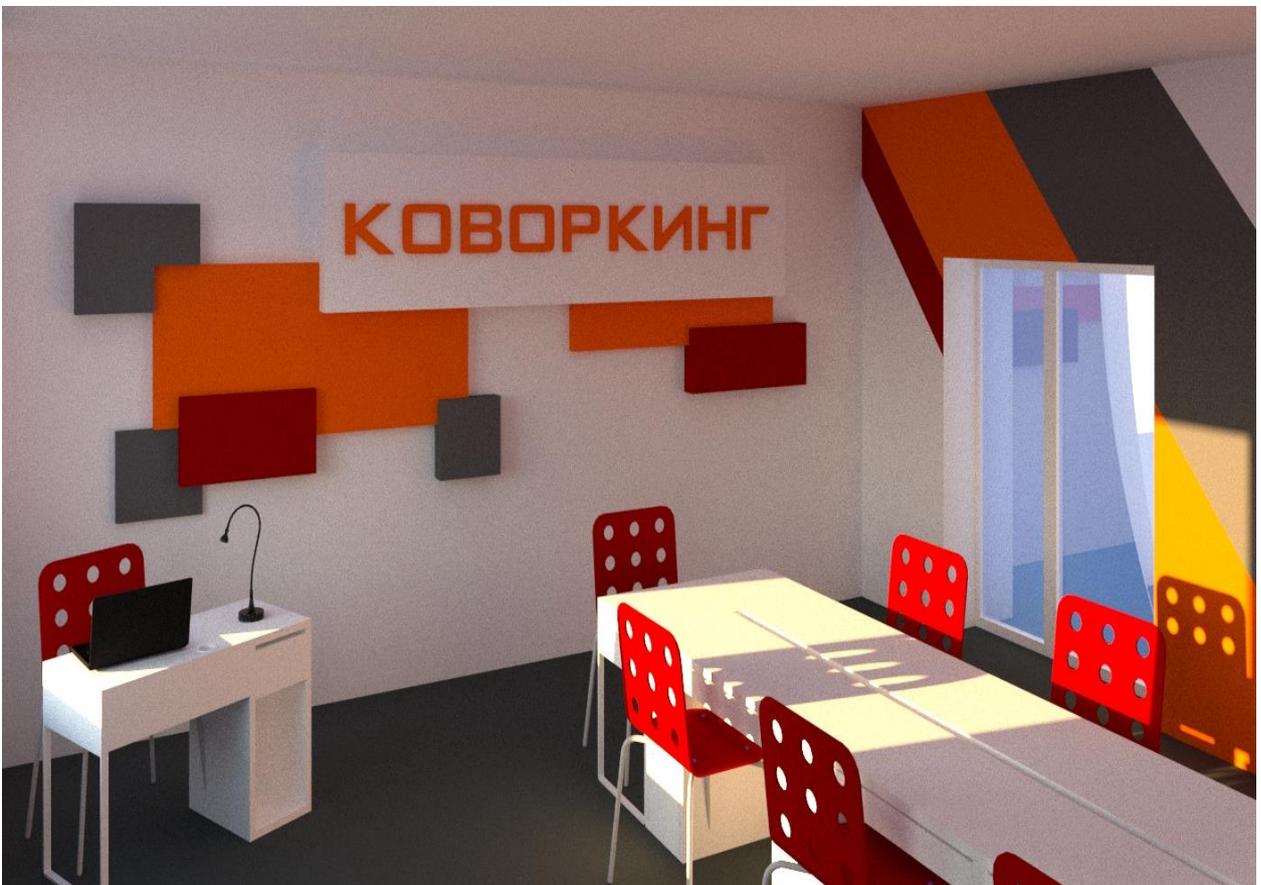


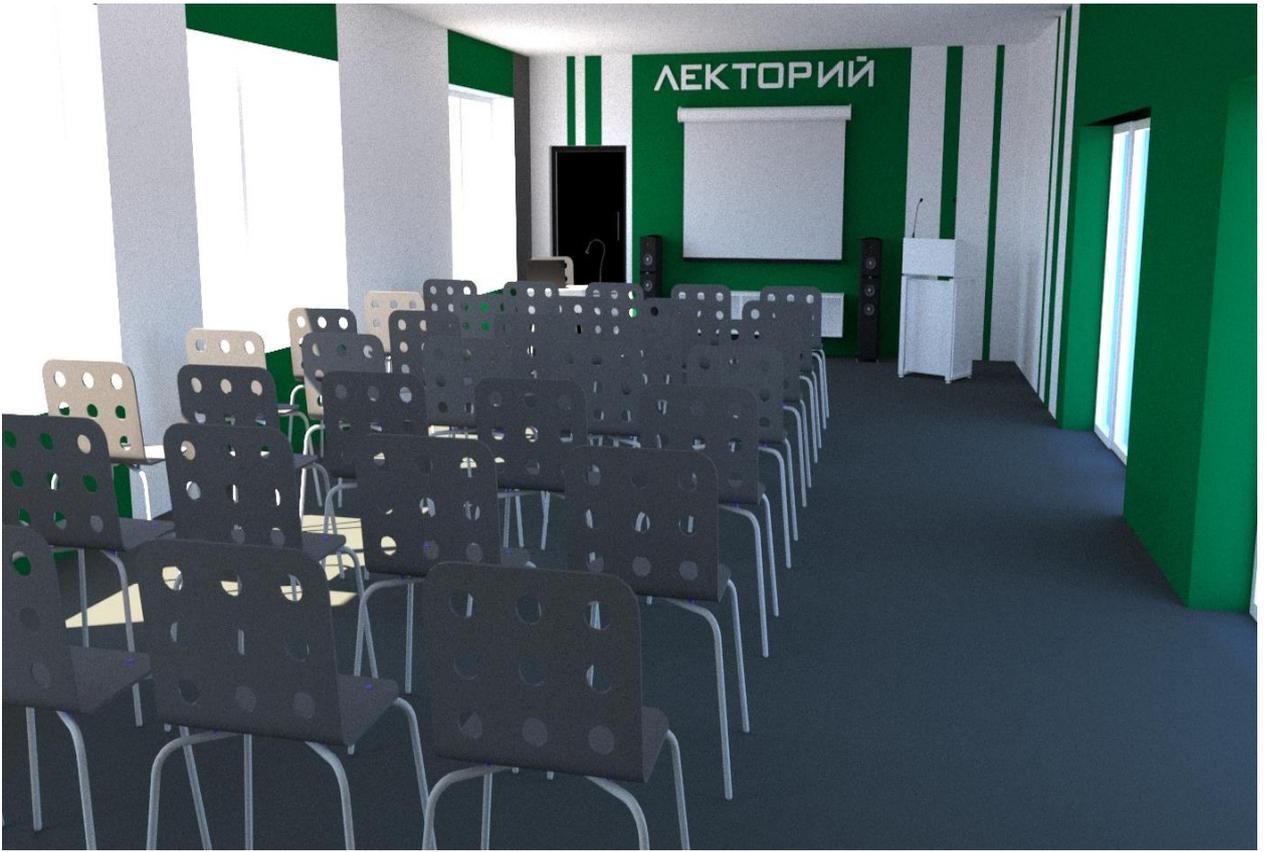












Приложение № 4
к Описанию детского
технопарка «Кванториум»

ПРОЕКТ ШТАТНОГО РАСПИСАНИЯ
детского технопарка «Кванториум»

№ п/п	Категория персонала	Должность	Количество штатных единиц
1	2	3	4
1.	Управленческий персонал	руководитель структурного подразделения	1
		заместитель директора по проектному управлению	0,5
		заместитель директора – заведующий по образовательной деятельности	0,5
2.	Административный персонал	бухгалтер старший	1
		специалист по работе со средствами массовой информации	1
		системный администратор	1
		заведующий хозяйством	1
		контрактный управляющий	1
		уборщик служебных помещений	2
		дворник	1
3.	Основной персонал	администратор	1
		специалист по проектному управлению	2
		педагог по английскому языку	1
		педагог по математике	1
		педагог дополнительного образования	12
		педагог дополнительного образования по направлению Квантошахматы	1
		педагог-организатор	1
		лаборант	2
		методист	2
		инженер-преподаватель Хайтека	2
Итого			35

Приложение № 5
к Описанию детского
технопарка «Кванториум»

**ПРЕДПОЛАГАЕМАЯ СЕТЬ
детских технопарков «Кванториум»**

№ п/п	Организационно-правовая форма организации (с указанием адреса), реализующей мероприятие по созданию детского технопарка «Кванториум»	Адрес площадки детского технопарка «Кванториум» (город, улица, дом)	Техническое состояние здания, необходимость капитального/косметического ремонта, сроки ввода в эксплуатацию (для строящихся), территориальная доступность для населения	Квантумы создаваемого детского технопарка «Кванториум»	Иные функциональные зоны (коворкинг, лекторий, зона для проектной деятельности, интерактивная зона)	Общая площадь, выделяемая для создания детского технопарка «Кванториум», в том числе с разбивкой по функциональным зонам	Ответственное лицо на уровне заместителя министра органа исполнительной власти Ростовской области с указанием мобильного телефона и адреса электронной почты
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Ростовской области	Ростовская область, город Волгодонск, улица Ленина, дом 27	здание требует косметического ремонта. Здание является легкодоступным и для	Аэроквантум, Биоквантум, Робоквантум, IT-квантум, Энерджиквантум, Промышлен-	шахматная зона, лекторий, коворкинг	общая площадь 1068,5 кв. м, в том числе: Аэроквантум (65,0 кв. м), Биоквантум (64,7 кв. м),	заместитель министра общего и профессионального образования Ростовской области Серов

1	2	3	4	5	6	7	8
	«Областной центр технического творчества учащихся»		работников и для детей. Рядом располагаются ключевые элементы инфраструктуры и остановки общественного транспорта	ный дизайн, Хайтек		Робоквантум (67,6 кв. м), IT-квантум (63,4 кв. м), Энерджиквантум (70,0 кв. м), Промышленный дизайн (63,9 кв. м), Хайтек (106,7 кв. м), шахматная зона (42,3 кв. м), лекторий (109,9 кв. м), коворкинг (46,2 кв. м)	Петр Николаевич, e-mail: serov_pn@rostobr.ru, тел. 8 928 139 94 15